Heladeras y Freezers

❖ INSTALACIÓN • OPERACIÓN

Antes de instalar su unidad Tundra, lea el manual L-2083: Puntos a tener en cuenta para la instalación de su unidad Tundra.

Dometic® TUNDRA®

Revised: 11-04-03
L-0938S Spanish

CE

Tabla de Contenidos

Heladeras y Freezers • Instalación 4

Advertencias 4

Localización de la placa con el modelo **5**

Inspeccion y Cuidado **5**

Conexión Electrica **6**

Cableado Para Corriente Directa (DC) 6
Cableado AC/DC (Transformador AC/DC) 6
Cableado para la unidad portátil 6
Unidades portátiles. Cuidados especiales. 7
Información sobre el compresor DANFOSS 7
Valores Standard para la protección de la batería 9

Notas finales de Instalación **9**

Standards del American Boat Yacht Counsil -
Guías E11 American Boat Yacht Counsil – Corriente directa 9
Standards del American Boat Yacht Counsil –
Guias E8 American Boat Yacht counsil- Corriente/Amperage alterno 10

Heladeras y Freezers • Operación **11**

Advertencias 11

Control de la temperatura **11**

Termostato rotativo (control con perilla) 11
Termostato digital 11

Carga de la unidad **12**

Refrigeradores y Freezers • Mantenimiento 13

Descongelado **13**

Limpieza **13**

Limpieza del exterior 13
Limpieza del interior 13
Limpieza del condensador 13

Refrigeradores y freezers • Solución de problemas 14

Acuerdo de Garantía Limitada del Fabricante **16**

Dometic Corporation – Cronograma De Asignaciones De Garantia Limitada **17**

Advertencia **18**

Descripcion De Dibujos/Diagramas **19**

Heladeras y Freezers • Instalación

⚠ *Advertencias*

Esta sección del manual contiene información con respecto a la instalación básica y de seguridad para todas las heladeras y freezers con compresores (incluyendo las unidades portátiles y las unidades para propósitos especiales) que provee Dometic Corporation.

1- Cuando se disponga a reemplazar artefactos viejos, antes de tirarlos, asegurese que todo dispositivo con bisagras debe ser desmantelado para evitar que la puerta se cierre y se trabe accidentalmente. Todo líquido refrigerante debe ser retirado de acuerdo con las regulaciones actuales de EPA.

2- La instalación de la unidad, así como también el desempaque de la misma debe hacerse con sumo cuidado. Para evitar un accidente utilice guantes, particularmente para los modelos que tienen la unidad condensadora remota.

3- Una vez que desempaco la unidad asegúrese que no esta dañada. Si así fuere, se debe notificar al dealer o representante dentro de las 24 hs. de la fecha de compra. La unidad debe ser usada exclusivamente para la conservación de alimentos y bebidas.

4- Instale la unidad lejos de fuentes de calor y asegúrese que tenga suficiente ventilación (Vea la sección de instalación)

5- Después de completar la instalación, espere por lo menos una hora antes de conectar la unidad. Esta medida de seguridad protege al compresor por cualquier maltrato en el envió y asegura óptima eficiencia en refrigeración.

6- Antes de conectar la unidad a la corriente asegúrese que el voltaje corresponde a las especificaciones citadas en la placa con el modelo y en el compresor.

7- Asegúrese que la unidad tenga descarga a tierra.

8- Después de la instalación, asegúrese que la unidad no este sobre el cable de alimentación.

Ante cualquier problema de instalación llame a su representante.

Localización de la placa con el modelo

Dicha placa que contiene el modelo, el número de serie e información técnica, está localizada en la parte superior derecha, dentro de la unidad. Está situada en la parte interior de la puerta. Una placa idéntica se encuentra en modulo electrónico del compresor.

Los primeros tres dígitos del numero de serie indican el año y la semana de fabricación.

Ejemplo: Si su número de serie es 0123456 significa:

0 = ano 2000
12 = semana número 12
3456 = Número secuencial de la unidad

Inspeccion y Cuidado

Asegúrese que la unidad no esta dañada. Cualquier daño que resulte de la manipulación de la unidad en tránsito debe ser notificado al representante oficial dentro de las 24 hs posteriores a la entrega de la unidad. Generalmente, hay una nota en la parte superior de cada caja con directivas generales para este procedimiento.

Trate la unidad con cuidado. Tenga especial cuidado cuando posicione la unidad (sobre todo con unidades que tienen la unidad condensadora remota), para evitar cualquier tipo de obstrucción en las líneas de conexión. Asegúrese que la unidad y la unidad condensadora remota sean instaladas en un área seca con superficie lisa que no permita su deslizamiento.

La ventilación es un requerimiento para el sistema de condensación. Permita que haya entrada y salida de aire para el sistema de condensación. La entrada y salida de aire requieren como mínimo un área de 50 pulgadas cuadradas para cada una. (La unidad T-80 requiere un mínimo de 75 pulgadas cuadradas en total para entrada y salida de aire). Se aconseja una entrada más baja y una salida más alta. Vea los la figura 5 al final de este manual.

Instale la unidad alejada de toda fuente de calor en un área seca y bien ventilada. Evite el contacto directo con el agua. **Las unidades no son a prueba de agua.**

Conexión Electrica

Antes de conectar la unidad a la toma corriente asegúrese que el voltaje corresponde con el indicado en la unidad y en el compresor. La unidad cumple con las normas EC 89/336 respecto a interferencias de radio.

La emisión de ruidos se mantiene en un nivel inferior a 70 dB(A).

Cableado Para Corriente Directa (DC)

Para heladeras de corriente directa (DC) conecte la unidad a una toma de distribución DC. Se debe usar un interruptor de 15 amperios (máximo) si el sistema es 12VDC y 10 amperios (mínimo) si el sistema es 24VDC. Asegúrese que todo el tiempo se mantenga una polaridad apropiada. Revise que todas las descargas a tierra estén funcionando correctamente. La unidad debe ser instalada con el cableado correcto y con descarga a tierra según lo indica las guías de ABYC, E11 (Vea Guías ABYC E11, en este manual)

Cableado AC/DC (Transformador AC/DC)

Si la unidad esta equipada con un transformador AC/DC, entonces ambas corrientes pueden ser usadas. El transformador funciona convirtiendo la corriente AC en DC para el compresor. Cuando el transformador se conecta a ambos, es decir, a corriente AC y DC y la corriente AC esta funcionando, entonces la unidad funcionará con corriente AC. Sin embargo, si la corriente AC dejara de funcionar, la unidad seguirá funcionando con corriente DC. Si se van a utilizar los dos tipos de corriente entonces, conecte el cableado DC al panel de distribución DC y el cableado AC al panel de distribución AC, cumpliendo con la pautas de ABYC. El transformador puede ser conectado solo a corriente AC o DC según se prefiera.

Para el cableado DC, siga las instrucciones provistas en la sección de “Solo cableado DC”. Para cableado AC, use un interruptor de 10 amp como máximo. Asegúrese que haya una polaridad adecuada en todo momento. Revise que todas las conexiones a tierra estén funcionando correctamente. La unidad debe ser instalada con el cableado correcto y con descarga a tierra según lo indica las guías de ABYC, E8 (Vea Guías ABYC E8, en este manual)

Cableado para la unidad portátil

Los modelos TPD23/AC tienen receptáculos AC/DC que están pre-cableados a la unidad. El modelo TPD23 tiene el receptáculo solo para DC preparado. El modelo TPD23AC tiene ambos.

Cada unidad viene equipada con un conector y cable según se requiere (Cable DC para el modelo TPD23 y ambos cables AC/DC para el modelo TPD23AC). Los mismos deben ser conectados a sus respectivas fuentes de energía tal cual se describe en las instrucciones para cableado mencionadas anteriormente.

Unidades portátiles. Cuidados especiales.

Debido a que las unidades portátiles pueden tener múltiples usos y pueden ser conectadas a diferentes fuentes de alimentación, es necesario considerar lo siguiente:

- Puede suceder que los encendedores comunes (para cigarrillos) no sirvan para proveer el voltaje (y la energía) suficiente para poder hacer arrancar y funcionar a la unidad
- Muchas salidas de corriente directa en vehículos (como encendedores) no funcionan cuando el botón de encendido se pone en la posición 'off'
- Alguna salidas de corriente directa continúan funcionando cuando el botón de encendido se apaga, sin embargo, no tienen energía suficiente para hacer arrancar al compresor cuando es necesario. Tenga esto en cuenta antes de dejar la unidad funcionando.
- Las salidas de alimentación que están conectadas directamente a la batería y tienen un circuito de amperaje mayor a 40 amperes versus 15-25 amperes, generalmente hacen arrancar al compresor aún con el botón de encendido en posición apagado, "OFF'.

  Se deben tomar precauciones en estos casos ya que la batería seguirá descargándose mientras que el compresor funciona en sus ciclos. Esto puede causar que el voltaje de la batería se reduzca demasiado como para poder arrancar el motor del vehículo. El corte de desactivación para la protección del compresor es de 10.4 voltios. Por lo tanto, si es necesario operar la unidad por mucho tiempo sin recargar la batería, se necesita otra fuente de suministro, o debería apagarse la unidad y vaciar su contenido.

- Las condiciones ambientales, el tamaño de los cables y la calidad de la batería pueden afectar el funcionamiento de la unidad.

Información sobre el compresor DANFOSS

Valores de voltaje

Sistemas de 12 V: de 10.4 a 17V
Sistemas de 24V: de 22.8 a 31.5V

La unidad electrónica se calibrará automáticamente al voltaje aplicado. Esto significa que si el voltaje de la batería es menor a 17V, la unidad electrónica 'asume' que esta funcionando con su sistema de 24V. En consecuencia el compresor no funciona con voltajes de entre aproximadamente 17V y 22.8V, que es el voltaje requerido para el corte de desactivación de la batería, para sistemas de 24V.

Sistemas de protección

El sistema de protección del compresor Danfoss facilita la protección del compresor para sobrecarga y fallas en el arranque, sobrecarga del ventilador y sobrecalentamiento de la unidad electrónica así como también descarga eléctrica indeseada de la batería. Cuando se activa una protección de sobrecarga, el compresor entra en un ciclo en el cual hace intentos de arranque a intervalos de 60 segundos hasta que arranca en forma definitiva.

Protección por sobrecarga

Una sobrecarga del compresor y la protección del arranque, cortan la energía que va al compresor, si la velocidad del compresor cae a niveles por debajo de 1900 revoluciones por minuto, o si el motor no alcanza dicha velocidad durante la secuencia de arranque. Las causas posibles para la activación de la protección de sobrecarga puede ser una muy alta presión del sistema de refrigeración durante la operación o falta de presión igualadora en el arranque.

La protección de sobrecarga del ventilador hace que el compresor deje de funcionar si la corriente del ventilador excede 0.5A amperes promedio o 1A pico.

Un recalentamiento de la unidad disipadora de calor hará que el compresor deje de funcionar. Este volverá a arrancar automáticamente cuando haya una temperatura normal. Si se instala un ventilador, este seguirá funcionando cuando el compresor pare debido a una sobrecarga o sobrecalentamiento de la unidad electrónica.

Protección de voltaje.

Si se aplica un voltaje que esta fuera de la gama requerida, el compresor no arrancara o se para si se alcanza el valor de voltaje máximo durante su operación. El compresor arrancara automáticamente aproximadamente un minuto después que el voltaje hay alcanzado el valor adecuado dentro de la gama requerida.

Protección de la batería

La unidad electrónica Danfoss provee la siguiente protección:

Valores Standard para la protección de la batería

12V *	12V **	24V *	24V **
10.4	11.7	22.8	24.2

**Corte de desactivación (la unidad deja de funcionar)*

***Corte de activación (la unidad arranca)*

Notas finales de Instalación

- Para todo tipo de artefacto, EVITE utilizar adaptadores y extensiones.
- después de la instalación, espere por lo menos una hora antes de conectarla.
- **El fabricante no asume responsabilidad alguna por cualquier daño causado por no cumplimiento de las reglamentaciones de instalación.**

Standards del American Boat Yacht Counsil - Guías E11 ABYC – Corriente Directa
Tamaño/Longitud de los cables conductores para una reducción de 3% en el voltaje

		Longitud de los cables desde la fuente hasta la unidad y vuelta a la fuente																		
Pies		10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
Metros		3.0	4.6	6.1	7.6	9.1	12.2	15.2	18.3	21.3	24.4	27.4	30.5	33.5	36.6	39.6	42.7	45.7	48.8	51.8
		12 voltios- reducción del 3% - Tamaño de los cables (medir) - Basado en un área mínima de CM																		
Corriente Total en el Circuito en Amperes	**5**	18	16	14	12	12	10	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6
	10	14	12	10	10	10	8	6	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2	2
	15	12	10	10	8	8	6	6	6	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1
	20	10	10	8	6	6	6	4	4	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	2/0
	25	10	8	6	6	6	4	4	2	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0
	30	10	8	6	6	4	4	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	3/0
	40	8	6	6	4	4	2	2	1	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0	4/0
	50	6	6	4	4	2	2	1	0	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0				
	60	6	4	4	2	2	1	0	2/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0						
	70	6	4	2	2	1	0	2/0	3/0	3/0	4/0	4/0								
	80	6	4	2	2	1	0	3/0	3/0	4/0	4/0									
	90	4	2	2	1	0	2/0	3/0	4/0	4/0										
	100	4	2	2	1	0	2/0	3/0	4/0											
		24 voltios- reducción del 3% - Tamaño de los cables (medir) - Basado en un área mínima de CM																		
	5	18	18	18	16	16	14	12	12	12	10	10	10	10	10	8	8	8	8	8
	10	18	16	14	12	12	10	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6
	15	16	14	12	12	10	10	8	8	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	2
	20	14	12	10	10	10	8	6	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2	2
	25	12	12	10	10	8	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	1
	30	12	10	10	8	8	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1
	40	10	10	8	6	6	6	4	4	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	2/0
	50	10	8	6	6	6	4	4	2	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0
	60	10	8	6	6	4	4	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	3/0
	70	8	6	6	4	4	2	2	1	1	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	3/0	4/0	4/0
	80	8	6	6	4	4	2	2	1	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0	4/0
	90	8	6	4	4	2	2	1	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0	4/0	4/0	
	100	6	6	4	4	2	2	1	0	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0				

Standards del American Boat Yacht Counsil – Guias E8 ABYC - Corriente/Amperage Alterno

Rango de temperatura de los cables aislantes (Guias para cuando se usa un transformador AC/DC)

temp-eratura	60°C (140°F)		75°C (167°F)		80°C (176°F)		90°C (194°F)		105°C (221°F)		125°C (257°F)		200°C (392°F)
Tamano del Conductor (AWG)	Espacios en el Exterior del Motor	Espacios en el Interior del Motor	Espacios en el Exterior del Motor	Espacios en el Interior del Motor	Espacios en el Exterior del Motor	Espacios en el Interior del Motor	Espacios en el Exterior del Motor	Espacios en el Interior del Motor	Espacios en el Exterior del Motor	Espacios en el Interior del Motor	Espacios en el Exterior del Motor	Espacios en el Interior del Motor	Espacios en el exterior o interior del motor
6	7.0	4.1	7.0	5.3	10.5	8.2	14.0	11.5	14.0	11.9	17.5	15.6	17.5
16	10.5	6.1	10.5	7.9	14.0	10.9	17.5	14.4	17.5	14.9	21.0	18.7	24.5
14	14.0	8.1	14.0	10.5	17.5	13.7	21.0	17.2	24.5	20.8	28.0	24.9	31.5
12	17.5	10.2	17.5	13.1	24.5	19.1	28.0	23.0	31.5	26.8	35.0	31.2	38.5
10	28.0	16.2	28.0	21.0	35.0	27.3	38.5	31.6	42.0	35.7	49.0	43.6	49.0
8	38.5	22.3	45.5	34.1	49.0	38.2	49.0	40.2	56.0	47.6	63.0	56.1	70.0
6	56.0	32.5	66.5	49.9	70.0	54.6	70.0	57.4	84.0	71.4	87.5	77.9	94.5
4	73.5	42.6	87.5	65.6	91.0	71.0	94.5	77.5	112.0	95.2	119.0	105.9	126.0
3	84.0	48.7	101.5	76.1	105.0	81.9	108.5	89.0	126.0	107.1	136.5	121.5	147.0
2	98.0	56.8	119.0	89.3	122.5	95.6	126.0	103.3	147.0	125.0	157.5	140.2	168.0
1	115.5	67.0	136.5	102.4	147.0	114.7	147.0	120.5	171.5	145.8	185.5	165.1	196.0
0	136.5	79.2	161.0	120.8	171.5	133.8	171.5	140.6	199.5	169.6	213.5	190.0	227.5
00	157.5	91.4	185.5	139.1	199.5	155.6	199.5	163.6	231.0	196.4	248.5	221.2	259.0
000	182.0	105.6	217.0	162.8	231.0	180.2	231.0	189.4	269.5	229.1	287.0	255.4	301.0
0000	210.0	121.8	252.0	189.0	269.5	210.2	269.5	221.0	311.5	264.8	332.5	295.9	357.0

Heladeras y Freezers • Operación

⚠ *Advertencias*

I manual hace referencia a información esencial para la seguridad en la operación de todos los tipos de refrigeradores y freezers con compresores (incluidas las unidades portátiles y las unidades con propósitos especiales) provistas por Dometic Corporation.

- Antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento o limpieza de la unidad, desconéctela por medio del interruptor.
- No ponga contenedores de vidrio conteniendo liquido en el compartimiento del freezer
- Deseche el embalaje de acuerdo con las leyes locales de reciclaje

Por cualquier problema de operación llame a su distribuidor, o llame a Dometic Corporation al 804-746-1313 o 954-973-2477 y pregunte por el departamento de servicio para Tundra.

Control de la temperatura

Cada unidad esta equipada con un termostato manual el cual mantiene las temperaturas asignadas. Hay dos tipos de termostatos. Las instrucciones para la operación de cada uno están incluidas aqui:

Termostato rotativo (control con perilla)

(Vea fig. 2 al final de este manual)

1- Seleccione la temperatura deseada por medio de la perilla

2- El refrigerador arranca cuando se gira la perilla en el sentido de las agujas del reloj. El rango de temperatura se muestra con una banda que se hace más gruesa a medida que se mueve en el sentido de las agujas del reloj. Cuanta más gruesa la banda más fría la temperatura fijada.

   Algunos modelos tienen termostatos con temperaturas diferentes a las mencionadas anteriormente. Estas se muestran en la fig. 2. En este caso, la temperatura baja a medida que se gira el termostato en el sentido de las agujas del reloj.

3- Para apagar la unidad, gire la perilla hacia el '0' o la posición 'off'

Termostato digital

(Vea fig. 3 al final de este manual)

- El termostato digital se enciende automáticamente cuando se conecta la unidad a la fuente de corriente.
- El termostato muestra la temperatura interior constantemente.

Para acceder y/o cambiar la temperatura , haga lo siguiente:

1- Presione el botón 'Set' para que muestre la temperatura. La temperatura se cambia con los botones con flechitas 'up' (arriba) o 'down' (abajo). La última temperatura ingresada quedará en memoria. El control automáticamente vuelve al modo NORMAL (mostrando la temperatura interior) en 5 (cinco) segundos.

2- Presione el botón 'up' para incrementar la temperatura fijada. Si mantiene el botón presionado por unos segundos vera el que cambio se producirá en forma más rápida.

3- Presione el botón 'down' para disminuir la temperatura fijada. Si mantiene el botón presionada por unos segundos vera el que el cambio se producirá en forma mas acelerada.

Carga de la unidad

Todos los materiales que entran en contacto con alimentos obedecen a la norma 89/109 de la Comunidad Europea (EC).

Una vez que el termostato ha sido programado con la temperatura deseada, deje que la unidad funcione por lo menos 12 horas (24 horas para mejores resultados) antes de cargarla con mercadería.

Para la conservación apropiada de los alimentos refiérase a la tabla que aparece más debajo:

Alimentos	Tiempo de conservación	Ubicación en la unidad
Carne o pescado debidamente envuelto en plástico	2 o 3 días	En el estante debajo del compartimiento del freezer
Huevos	1 semana	Utilice el compartimiento de la puerta
Manteca, margarina	1 semana	Utilice el compartimiento de la puerta
Comida hecha, tortas y sopas (en contenedores sellados y ya enfriada)	3 a 4 días	En el estante mas bajo de refrigerador
Fiambres, queso, pasta fresca, facturas, crema, tomates, budines postres, chocolates, grasa (de Cocinar)	3 o 4 días	En cualquier estante
Fruta y vegetales	1 semana	En la parte inferior del refrigerador

Descongelado

Este proceso debería llevarse a cabo cada vez que la capa de hielo supera 1/8 de pulgada. Esto es necesario para garantizar una refrigeración eficiente y para evitar un excesivo consumo de energía. La acumulación de hielo afectara la operación de la unidad.

Para descongelar por completo, apague la unidad (OFF). Mantenga la puerta abierta para minimizar el tiempo de descongelado.

No intente sacar la capa de hielo utilizando objetos afilados metálicos. Se podría agujerear la placa causando un daño irreparable a la unidad.

Después de descongelar, seque todas las superficies interiores y después conecte/encienda la unidad.

Limpieza

Antes de limpiar, desconecte la unidad de la fuente de energía. Si es necesario saque el enchufe de la toma.

Limpieza del exterior

Limpie el exterior con agua tibia y después fría. Seque con una franela suave. Evite el uso de productos abrasivos.

Limpieza del interior

Retire los estantes, contenedores y bandejas de hielo. Limpie el interior utilizando agua tibia mezclada con bicarbonato de sodio o vinagre. Enjuague y seque cuidadosamente con una franela suave. No utilice productos abrasivos, detergentes o jabones. En caso de desuso prolongado, para evitar la formación de moho o malos olores, desconecte el enchufe de la toma, vacíe la unidad por completo, limpie el interior y deje la puerta entre abierta. (Vea fig. 1 al final de este manual)

Limpieza del condensador

Limpie el condensador por lo menos una vez al ano utilizando una aspiradora y un cepillo seco. No limpie con objetos cortantes.

Refrigeradores y freezers • Solución de problemas

A- La unidad no funciona

Revise que:

1- El termostato no esta programado en 'STOP' o 'OFF'

2- El interruptor de circuito para la unidad esta en posición 'ON'.

3- El fusible entre la unidad electrónica y la fuente de energía no este fundido.

4- El cable de la fuente de energía no tenga defectos, no este flojo o mal conectado.

5- La batería manda suficiente energía. Si el voltaje de la batería es inferior a 10.4 volts (en un sistema de 12VDC) o 22.8V (en un sistema de 24VDC), la unidad no operara.

6- El voltaje en la placa de control electrónico no corresponde al de la batería. Si hay una baja en el voltaje de mas de 0.2-0.4 volts revise que:

   a- El tamaño del cable que conecta la unidad de control a la batería corresponde con las especificaciones (vea la guía ABYC)

   b- Todos los puntos de conexión en la fuente de energía están asegurados y no flojos

   c- No hay signos de oxidación en los polos de la batería y puntos de contacto.

7- Si esta utilizando un conversor de corriente AC/DC revise que:

   a- La fuente AC esta encendida 'ON'

   b- Las terminales de la placa de circuitos están conectadas apropiadamente

   c- El voltaje de salida de la unidad es suficiente

B- Excesivo ruido

Revise que:

1- La unidad y la unidad de refrigeración están en una superficie plana.

2- La unidad no esta tocando otros objetos que puedan causar vibraciones

3- Las líneas de refrigerante en la parte trasera de la unidad (si esto es aplicable) no están tocando o haciendo vibrar la unidad.

C- Capacidad de refrigeración insuficiente

Revise que:

1- La puerta está debidamente sellada

2- La unidad no esta situada cerca de fuentes de calor

3- La unidad así como también la unidad refrigerante remota (si esto es aplicable) reciben suficiente ventilación

4- Una excesiva cantidad de hielo no se haya acumulado en el evaporador

5- La unidad condensadora no haya sido bloqueada por polvo

6- El ventilador funciona correctamente (en modelos de aire forzado)

7- La unidad no esta sobrecargada.

Si después de revisar los items mencionados anteriormente la unidad no funciona, llame a su distribuidor o a Dometic Corporation al 804-746-1313 o 954-973-2477 y pregunte por el departamento de servicio para Tundras.

Acuerdo de Garantía Limitada del Fabricante

La siguiente garantía se extiende para cubrir productos Tundra provistos por Dometic Corporation y está sujeta a las indicaciones especificadas. Dometic Corporation garantiza, por los periodos indicados debajo que los productos que ésta provee estarán libres de defectos de materiales y hechura o confección, en tanto que esos productos sean instalados y operados de acuerdo con las indicaciones dadas por escrito por Dometic Corporation.

Todas las garantías implícitas, incluyendo comerciabilidad y aptitud para un propósito en particular, están limitadas a los términos y periodos de garantía expuestos debajo, y según lo establecido por la ley, cualquier garantía implícita esta excluida.

Nota: La garantía descripta debajo es solo para todos los segmentos de la industria marina para barcos de placer. Hay problemas de tiempo en otras industrias. Consulte con su distribuidor si usted tiene una unidad instalada en otras aplicaciones (camiones, casas rodantes, etc.). Las garantías pueden responder a eventos cronológicos , millaje etc., y presentar distintos tipos de cobertura.

Las unidades nuevas están garantizadas por un periodo de dos años de la fecha de instalación para todas las partes, y no debe exceder los tres años de la fecha de manufactura.

El trabajo y la mano de obra se pagarán de acuerdo Cronograma de Asignación de Garantía Limitada (Schedule of Limited Warranty Allowances) para el quite y re instalación de tales componentes por un período de 1 (un) año a partir de la fecha de instalación. Garantías para equipos instalados por OEMs comienzan con la compra de la embarcación o vehículo, y no a partir de la fecha de instalación. Las garantías serán pagadas de acuerdo a lo establecido en el cronograma de asignaciones. Compensación por reparaciones hechas cubiertas por garantías solo son hechas por las compañías autorizadas por Dometic Corporation.

Dometic Corporation repará y substituirá, de acuerdo a sus opciones, componentes defectuosos debido a problemas en los materiales o hechura o confección, cuando una vez examinados por un distribuidor autorizado, dichos componentes sean defectuosos y responsabilidad de la compañía. Los componentes reemplazados gozan de garantía por el resto del periodo que queda a partir de la garantía original. (ejemplo: si la parte tiene un año de garantía y es reemplazada a los siete meses, le quedan cinco meses de garantía)

La garantía limitada se extiende en lugar de todas otras garantías, acuerdos u obligaciones, explícitas o implícitas, en lo que concierne a componentes Tundra. Esta garantía se extiende solo al comprador original y no es transferible. La garantía estará sujeta a las leyes del estado de Florida y otorga al primer usuario/comprador derechos legales.

Esta garantía no incluye daños accidentales o consiguientes al mal funcionamiento de los equipos Tundra de Dometic Corporation incluyendo pero no limitado a lo siguiente: uso normal, accidente, mal uso, abuso, negligencia, instalación inapropiada, falta de un mantenimiento razonable y necesario, alteración, disturbio civil o casos de fuerza mayor.

Ninguna persona o representante esta autorizado para extender cualquier otra garantía u asumir obligaciones financieras de parte de Dometic Corporation a menos que este expresado por escrito por un oficial de DOMETIC CORPORATION.

Dometic Corporation – Cronograma De Asignaciones De Garantia Limitada

Este cronograma lista las asignaciones máximas (de tiempo) que Dometic Corporation hace para las reparaciones listadas mas abajo. Las partes/items que excedan esas asignaciones deberán ser aprobadas primero. Impuestos, gravámenes, cargos por millas, peajes, llamadas telefónicas etc. no serán cubiertas por la garantía y por lo tanto son responsabilidad del cliente. Si se tuviera que hacer más de una reparación en la misma visita, Dometic Corporation pagara 100% de la primera reparación y 50% para las restantes. Esta garantía no incluye danos de items/partes que causen como consecuencia el mal funcionamiento de los equipos de refrigeración Tundra.

Servicio prestado	Asignación de trabajo para la Industria Marina	Asignación de trabajo para la Industria Camionera
Cambio de unidad	3.5 horas	1.5 horas
Cambio del termostato	2.5 horas	1.0 horas
Cambio del modulo electrónico	2.5 horas	1.5 horas
Cambio de la puerta	2.0 horas	1.0 horas
Cambio de la fuente de energía	2.5 horas	1.0 horas
Cambio del reóstato (ajuste de Velocidad)	2.0 horas	0.5 horas
Cambio del motor del ventilador	2.5 horas	1.5 horas
Cambio del seguro de la puerta	1.5 horas	0.5 horas

Responsabilidades del cliente

1- Verificar la fecha de compra del producto a los efectos de la garantía

2- Hacerse cargo de los gastos por mantenimiento normal, operación, limpieza y ajustes.

3- Hacerse cargo de gastos por reparaciones por danos que resultan en modificaciones no autorizadas, suministro inadecuado de energía eléctrica o danos por incendio, tormentas o actos de fuerza mayor.

4- Hacerse cargo de aranceles de mano de obra especiales (Premium), millaje excesivo o diferentes tipos de herramientas y materiales no listados y cargos por mano de obra cuando la unidad esta en un lugar difícil de acceso.

Advertencia

Dometic Corporation, fabricantes de productos Cruisair, Grunert, Marine Air, Sentry y Tundra provee las siguientes advertencias sobre medidas de seguridad concernientes a la instalación, aplicación, uso y cuidado de sus productos. Siendo que estas advertencias son extensivas, puede haber ciertos peligros específicos que pueden resultar de circunstancias que pueden no haber sido mencionadas en este documento. Utilice esto como una guía para estar consciente de los peligros existentes. Esto será determinante para asegurar su seguridad y confort.

Electricidad Muchos de los productos de Dometic Corporation operan con 115, 220 o 440 volts de corriente AC y 12/24 volts de corriente DC. Dichos voltajes pueden ser letales, por lo tanto, chasis, bases y todos los componentes deber tener su descarga a tierra y estar conectados con el sistema de descarga a tierra de la embarcación o vehículo. Pueden producirse chispas en la operación normal de switches, termostatos y relays. Debido a esto, deberían usarse ventiladores (blowers) por lo menos 5 minutos antes y durante la operación de cualquier producto o grupos de productos de Dometic Corporation, para disipar cualquier tipo de gases y vapores. Todas las conexiones eléctricas deber estar perfectamente cubiertas y protegidas para que no haya contacto por personas utilizando el equipo, ya que dicho contacto puede ser LETAL.

Electrolisis Una fuga de electricidad en cualquier componente puede causar una deterioración electrolítica (electrolisis) en componentes que están en el casco, lo cual puede resultar en una perdida lo suficientemente grande como para hundir la embarcación lo cual puede resultar en perdida de vidas. Todos los componentes de Dometic Corporation deberán mantenerse limpios, secos y ser revisados periódicamente para detectar fugas eléctricas. Si se detectara una fuga, la unidad o componente deben ser reemplazados o reparados antes de volver a poner dicho componente en funcionamiento.

Gas Los componentes Cruisair, Marine Air, Grunert y Tundra utilizan refrigerante R134a , R409A o R404A, R125/R143A/ A134 (44%.52%/47%) los cuales son no-tóxicos y no inflamables. Sin embargo, estos gases no contienen oxigeno y por lo tanto no sostienen vida. El gas refrigerante tiende a 'quedarse' en la parte inferior de un compartimiento. Si llegara a haber alguna fuga, evacue a todo el personal y ventile el área. No permita ningún tipo de fuego en el área ya que el refrigerante cuando se quema se descompone en otros gases que pueden ser LETALES. Los componentes con refrigerantes operan a altas presiones, por ende, todo servicio deberá ser hecho con guantes, ropa de manga larga y protección para los ojos.

Ventilación Los componentes Cruisair, Marine Air, Grunert y Tundra están diseñados para hacer circular aire a través de un intercambiador con un blower o ventilador. Este diseño, necesariamente produce una succión en un lado del componente y una presión en el otro lado. Los componentes que administran el aire deben ser instalados de forma tal que la succión-presión no causen: 1- presurizar un área de forma tal que se produzca un daño estructural que podría herir a los ocupantes o gente parada cerca del lugar. 2- causar una succión o baja presión en un área donde pudiera haber hidrogeno de las baterías, vapores de combustibles provenientes de tanques de gas, monóxido de carbono proveniente de motores a propulsión, generadores o calentadores, gas metano proveniente de tanques con aguas residuales o cualquier otro tipo de gas peligrosos. Si se llegase a instalar una unidad en esas condiciones, donde podría haber emanaciones de gases letales en un área de convivencia, esto podría resultar en la perdida de vidas humanas.

Se puede obtener máxima protección contra emanaciones de gases y o vapores peligrosos en los lugares habitables .asegurándose que los mismos estén debidamente sellados y mediante la introducción de aire limpio en el lugar habitable.

Tenga en cuenta que el uso de aire acondicionado ya sea para enfriar o calentar, naturalmente lleva a cerrar un espacio determinado. Nunca cierre todas las ventanas y puertas a menos que haya sistemas de ventilación auxiliares que proveen aire limpio en ese hábitat. Siempre deje una puerta o ventana abierta en caso de que se produzcan emanaciones de gases o vapores no deseadas.

Condensado Todas las unidades para enfriar producen condensación de agua cuando están operando en ciclo de enfriado. Esta agua debe ser drenada por la borda. Si se deja que el agua gotee sobre una estructura de madera, pueden ocurrir danos estructurales con la consecuente perdida de vidas humanas. Si por otra parte el agua condensada cae sobre componentes eléctricos, estos pueden sufrir un deterioro tal que puede llevar condiciones de extremo peligro. Cuando una unidad de aire acondicionado esta operando, los líquidos condensados pueden ser sometidos a presiones negativas. Siempre ubique los drenajes de condensación lo más lejos posible de lugares donde hay gases o desperdicios del motor de forma tal que esos gases no puedan alcanzar los líquidos condensados.

Advertencia

Nunca duerma en un área cerrada en un barco o vehículo cuando haya algún tipo de equipo funcionando como resultado de la combustión de gas/combustible volátil, tales como motores, generadores, plantas generadoras o calentadores que funcionan con combustible. En cualquier momento el sistema de escape de gases podría fallar y resultaría en una acumulación de gases letales en el área cerrada.

Rev. Date: 9-26-03 Tundra Version

Descripcion De Dibujos/Diagramas

Figura 1 Descripción de una unidad

1- brida para montaje
2- Compartimiento para freezer con puerta
3- Bandeja para condensación
4- Estantes de alambre recubiertos en plástico (ajustables)
5- Estante de vidrio
6- Estantes de la puerta/Compartimiento para botellas
7- Cerradura para la puerta
8- Termostato

Figura 2 Termostato rotativo

1- Punto de temperatura mas baja
2- Perilla para ajustar la temperatura, girar en el sentido de las agujas del reloj.

Figura 3 Termostato digital

1- Tecla para subir la temperatura
2- Tecla para bajar la temperatura
3- Tecla para fijar la temperatura

Figura 4- Conexiones para unidades portátiles

1- Conexión a corriente DC
2- Conexión a corriente AC

Figura 5- G103011A Requerimientos de ventilación para unidades Tundra

Figura 6- G1010057A Diagrama para cableado DC solamente

Figura 7- G1010050C Diagrama de cableado para TPS (caja eléctrica) AC/DC

Figura 8- G1010058 Diagrama de cableado para termostato digital- TPD23 (solo corriente DC)

Figura 9- G1010059A Diagrama de cableado para termostato digital- TPD23AC (corriente AC/DC)

Figura 10- G1030029 Diagrama del nuevo diseño del seguro para cerrar la unidad

Fig. 1 Descripción de una unidad

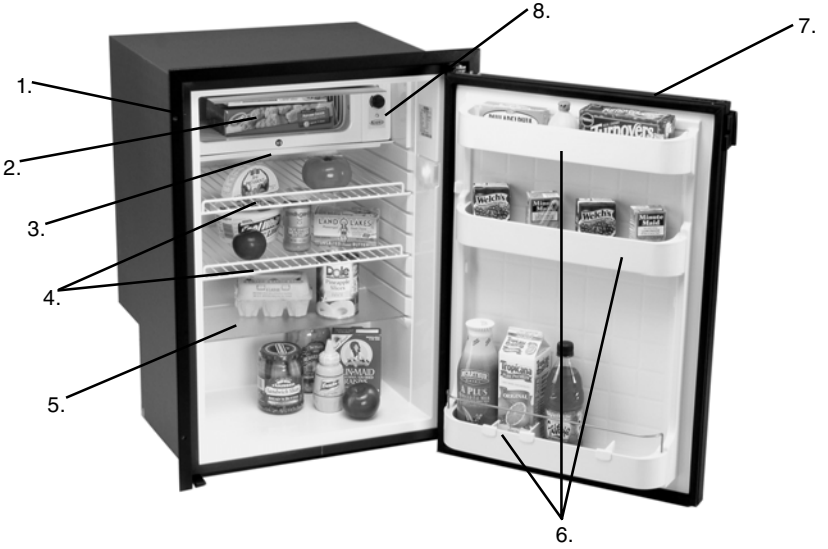


Fig. 2 Termostato rotativo

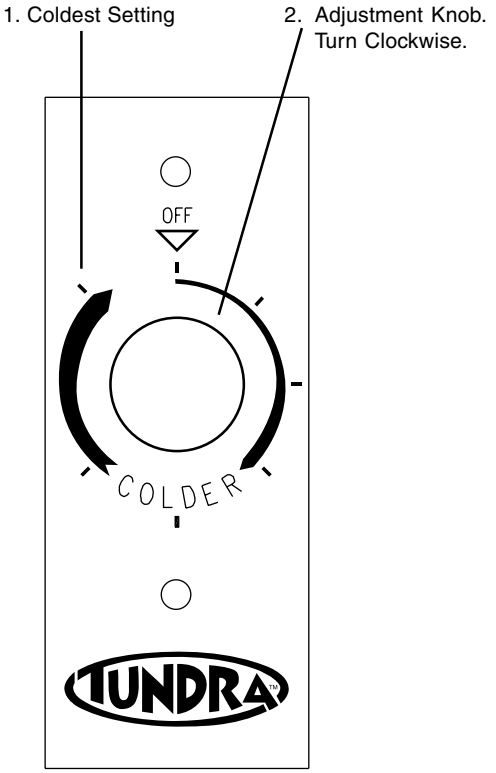


Fig. 3 Termostato digital

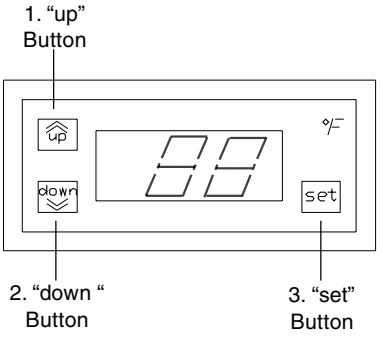


Fig. 4 Conexiones para unidades portátiles

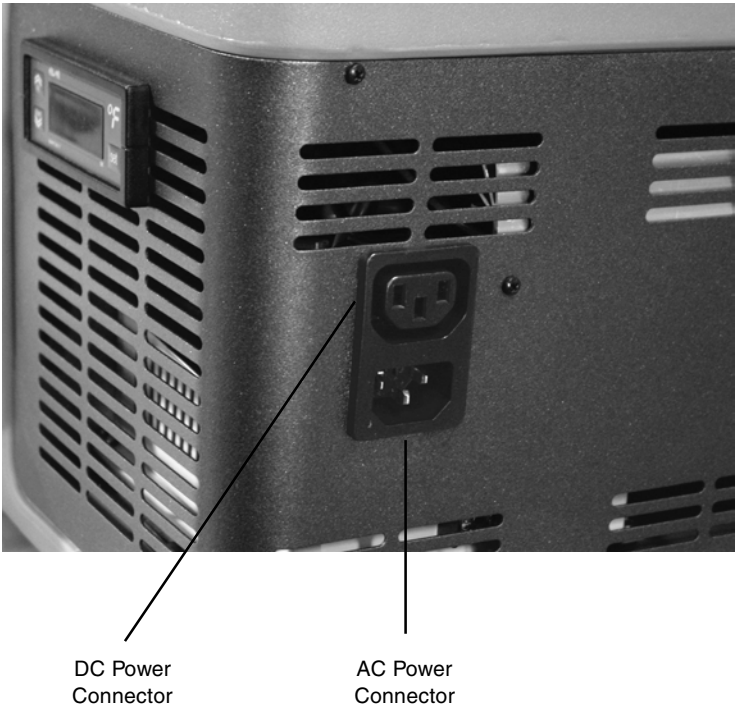


Fig. 5 G103011A Requerimientos de ventilación para unidades Tundra

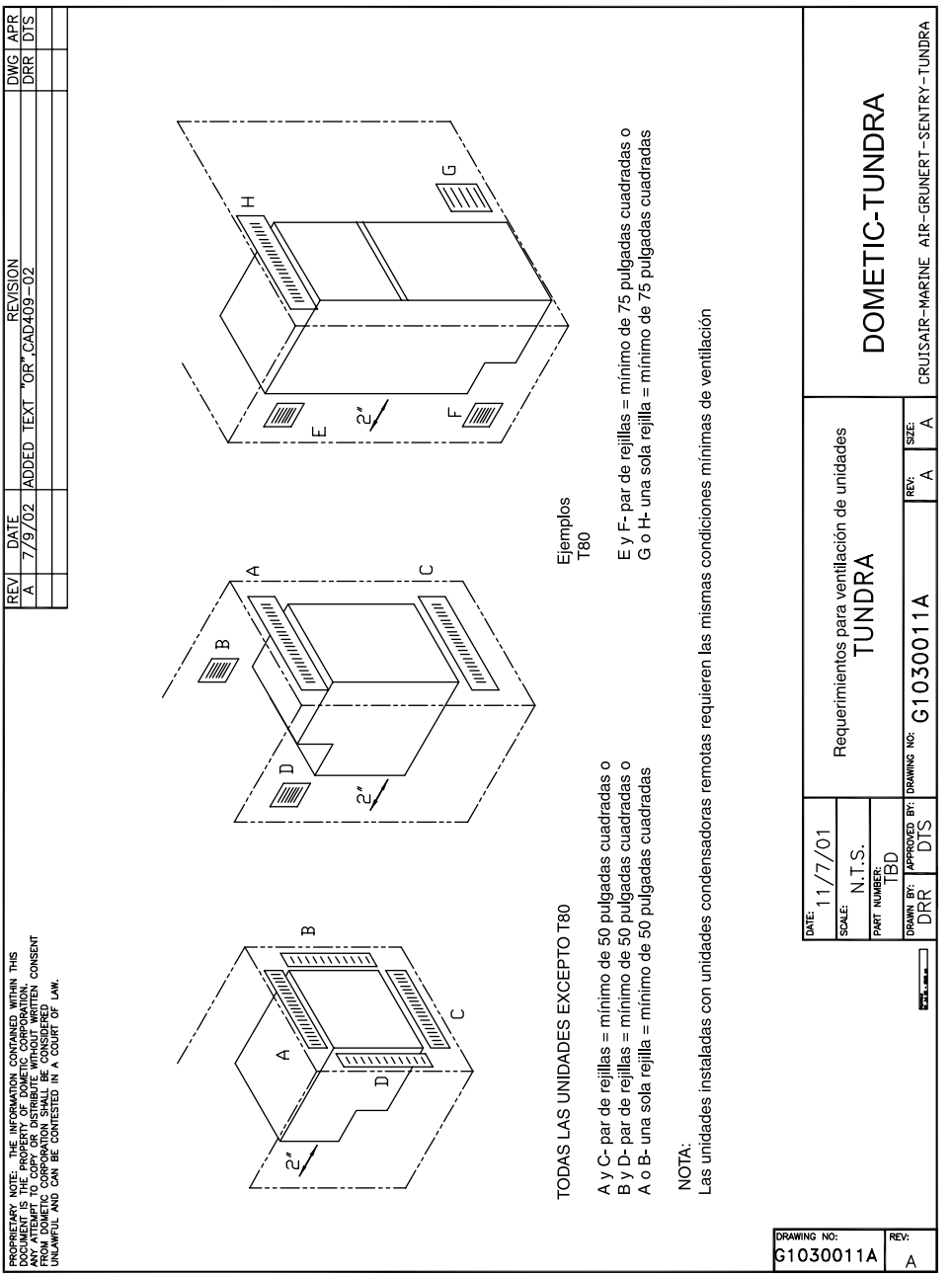


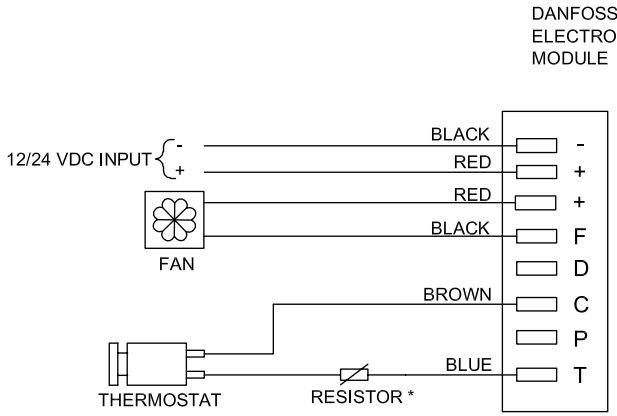
Fig. 6 G1010057A Diagrama para cableado DC solamente

PROPRIETARY NOTE: THE INFORMATION CONTAINED WITHIN THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF DOMETIC CORPORATION. ANY ATTEMPT TO COPY OR DISTRIBUTE WITHOUT WRITTEN CONSENT FROM DOMETIC CORPORATION SHALL BE CONSIDERED UNLAWFUL AND CAN BE CONTESTED IN A COURT OF LAW.

REV	DATE	REVISION	DWG	APR
A	12/5/01	ADD WIRE COLORS,CAD1221-01	DRR	DTS

Plotted:
06 Dec 01 - 08:05 am

DWG CREATED BY CAD743-01



* RESISTORS ARE USED TO CONTROL COMPRESSOR SPEED (R.P.M.)
SOME UNITS DO NOT USE A RESISTOR.

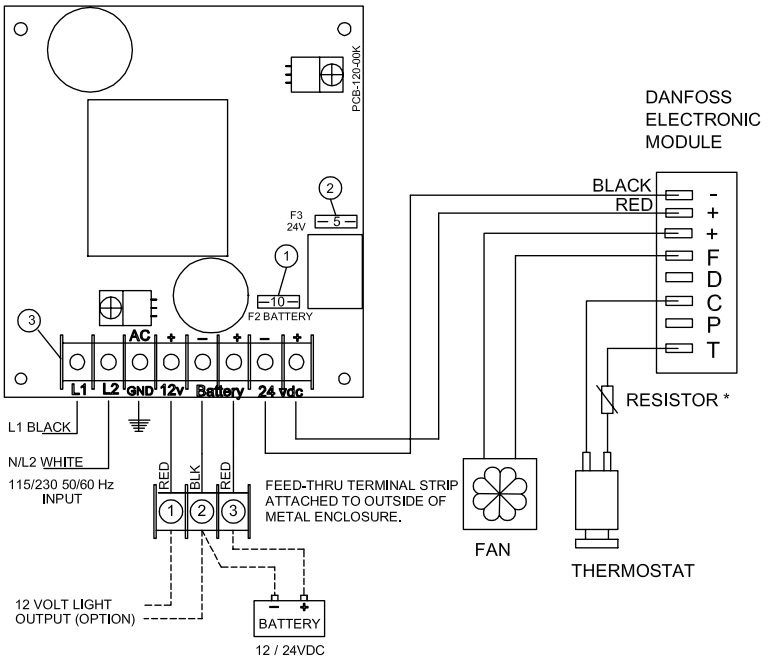
DATE: 7/24/01	WIRING DIAGRAM TUNDRA	DOMETIC-TUNDRA
PART NUMBER: T.B.D.		
SCALE: N.T.S.	DC ONLY WIRING	
DRAWN BY: DRR / APPROVED BY: DTS	DRAWING NO: G1010057A	CRUISAIR-MARINE AIR-GRUNERT-SENTRY-TUNDRA

Fig. 7 G1010050C Diagrama de cableado para TPS (caja eléctrica) AC/DC

PROPRIETARY NOTE: THE INFORMATION CONTAINED WITHIN THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF DOMETIC CORPORATION, ANY ATTEMPT TO COPY OR DISTRIBUTE WITHOUT WRITTEN CONSENT FROM DOMETIC CORPORATION SHALL BE CONSIDERED UNLAWFUL AND CAN BE CONTESTED IN A COURT OF LAW.

REV	DATE	REVISION	DWG	APR
A	7/24/01	ADDED RESISTOR,THERMOSTAT & FAN,DCR742-01	DRR	DTS
B	12/5/01	UPDATE WIRE CONNECTIONS,CAD1220-01	DRR	DTS
C	10/17/02	UPDATED TPS BOARD,CAD619-02	DRR	DTS

Plotted:
17 Oct 02 - 03:22 pm



* RESISTORS ARE USED TO CONTROL COMPRESSOR SPEED (R.P.M.)
SOME UNITS DO NOT USE A RESISTOR

DATE: 7/19/00	WIRING DIAGRAM TUNDRA TPS AC/DC POWER SUPPLY			DOMETIC-TUNDRA
PART NUMBER: T.B.D.				
SCALE: N.T.S.				
DRAWN BY: MJS / APPROVED BY: DTS	DRAWING NO: G1010050C	REV: C	SIZE: A	CRUISAIR-MARINE AIR-GRUNERT-SENTRY-TUNDRA

Fig. 8 G1010058 Diagrama de cableado para termostato digital- TPD23 (solo corriente DC)

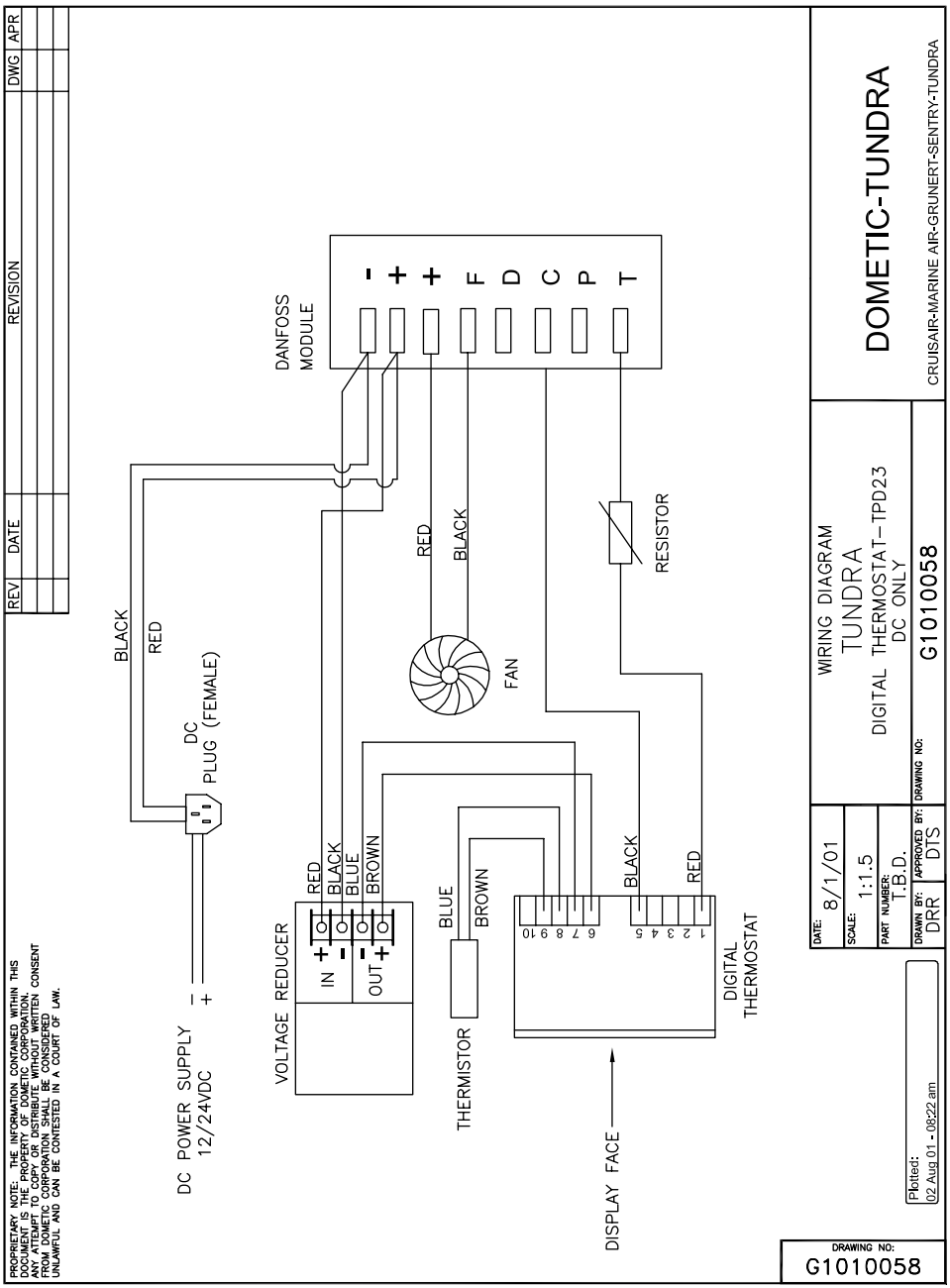


Fig. 9 G1010059A Diagrama de cableado para termostato digital- TPD23AC (corriente AC/DC

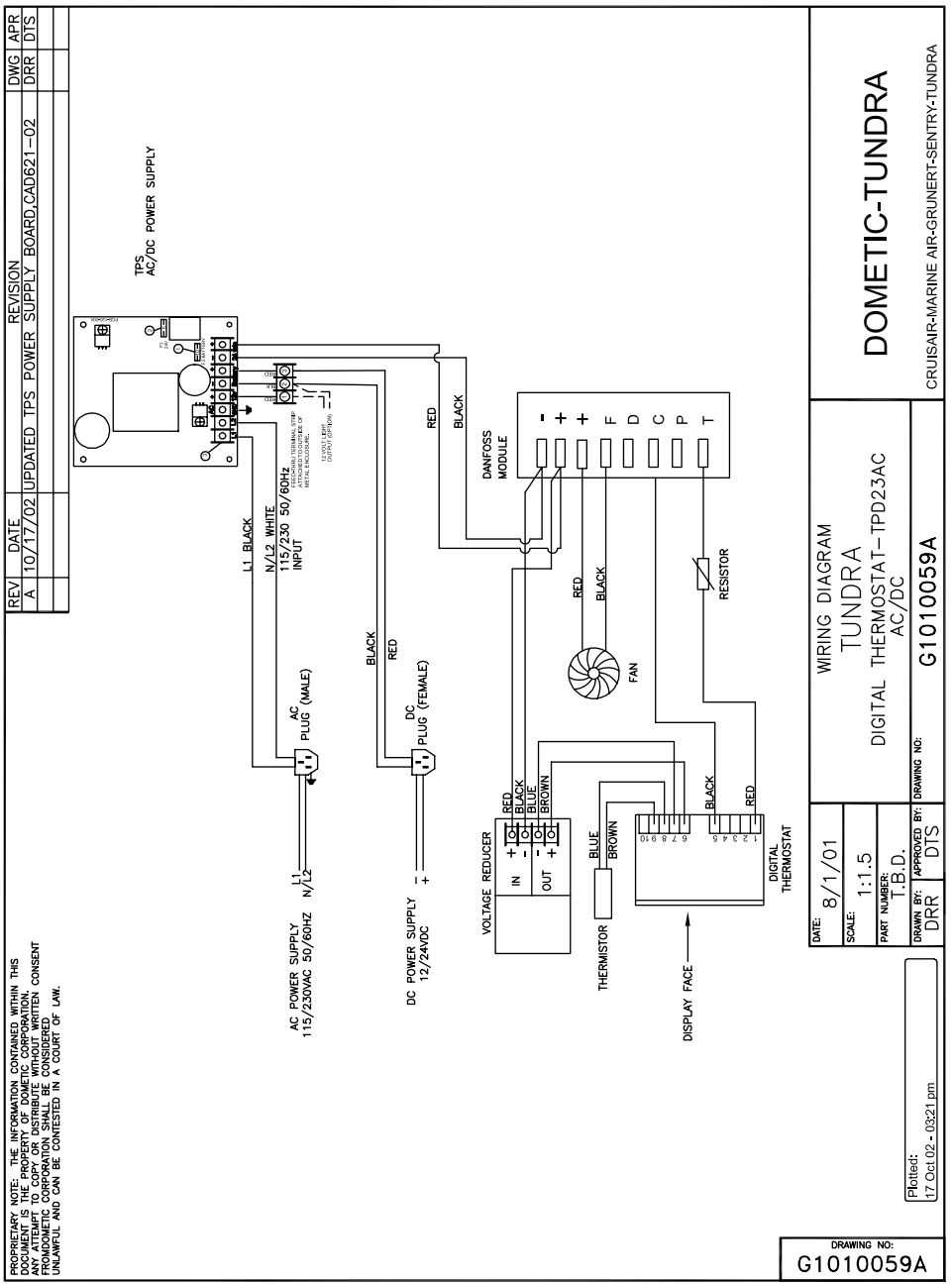


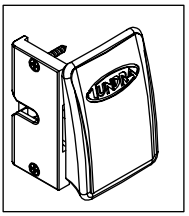
Fig. 10 G1030029 Diagrama del nuevo diseño del seguro para cerrar la unidad

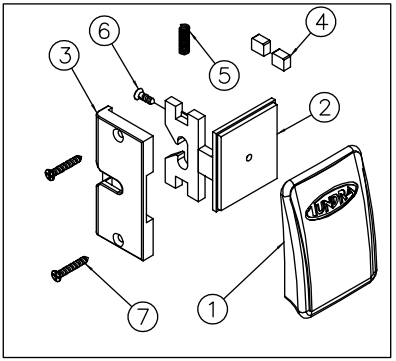
PROPRIETARY NOTE: THE INFORMATION CONTAINED WITHIN THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF DOMETIC CORPORATION. ANY ATTEMPT TO COPY OR DISTRIBUTE WITHOUT WRITTEN CONSENT FROM DOMETIC CORPORATION SHALL BE CONSIDERED UNLAWFUL AND CAN BE CONTESTED IN A COURT OF LAW.

REV	DATE	REVISION	DWG	APR

Plotted: 16 Oct 03 - 0814 pm

T-TSL
COMPLETE
ASSEMBLY





NO.	DESCRIPTION	QTY
1	HANDLE W/LOGO	1
2	BACK PLATE FOR HANDLE	1
3	LATCH COVER	1
4	SPACERS	2
5	SPRING	2
6	HANDLE SCREW	2
7	MOUNTING SCREWS	1

DATE: 10/14/03	T-TSL TUNDRA LATCH ASSEMBLY	DOMETIC-TUNDRA
PART NUMBER: T.B.D.		
SCALE: N.T.S.		
DRAWN BY: DRR / APPROVED BY: DTS	DRAWING NO: G1030029	CRUISAIR–MARINE AIR–GRUNERT–SENTRY–TUNDRA

Dometic®

Dometic Corporation
Environmental Systems

2000 N. Andrews Ave. Ext. • Pompano Beach, FL 33069-1497 USA
Phone: 954-973-2477 • Facsimile: 954-979-4414

P.O. Box 15299 • Richmond, VA 23227-0699 USA
Phone: 804-746-1313 • Facsimile: 804-746-7248

Web: www.tundra.cc • Email: sales@tundra.cc

Dometic® The Sign of Comfort

L-0938S Spanish